Digitization by American Academy of Indic Studies. AAIS(USA)

मनुष्यों के भोजन में दूध का महत्व

—:o:—

लेखक

मेराजुद्दीन अहमद, बिलग्रामी, एम० ए०, एल-एल० बी०

इलाहाबाद

सुपरिन्टेन्डेन्ट प्रिंटिंग व स्टेशनरी, उत्तर प्रदेश (इण्डिया) के

प्रबन्ध से छपा, सन १९५० ई०

Digitization by American Academy of Indic Studies. AAIS(USA)

Digitization by American Academy of Indic Studies. AAIS(USA)

मनुष्यों के भोजन
में
दूध का महत्व

[लेखक—मेराजुद्दीन अहमद, बिलग्रामी, एम० ए०, एल-एल० बी०]

"बढ़ते हुए बच्चों के भोजन में दूध का अधिक मात्रा में होना कितना आवश्यक है, इससे सभी सहमत हैं और न इसमें कोई संदेह कर सकता है कि बचपन में पौष्टिक भोजन देने से बाद में शरीर बहुत हृष्ट-पुष्ट और स्वस्थ रहता है। मेरे देश में जो प्रयोग बहुत सावधानी के साथ किया गया है उसका फल मैं संक्षेप में बताता हूं। प्रयोग से यह सिद्ध हुआ कि बढ़ते हुए बच्चों के मामूली भोजन में प्रतिदिन एक पिंट दूध बढ़ा देने से बच्चे का वजन साल में ३.८५ पौंड बढ़ने के बजाय कम से कम ६.९८ पौन्ड बढ़ता है और उसकी ऊंचाई १.८४ इंच के बजाय २.६३ इंच बढ़ती है।"

--लार्ड लिनलियगो.

(शिमला म्युनिसिपैलिटी द्वारा मुफ्त दूध बांटने सम्बन्धी एक भाषण में)

Digitization by American Academy of Indic Studies. AAIS(USA)

Digitization by American Academy of Indic Studies. AAIS(USA)

भूमिका

यू० पी० गवर्नमेंट के रिसर्च स्कालर की हैसियत से "संयुक्त प्रान्त में दूध की सप्लाई की समस्या" में छान-बीन करते समय मुझे इस किस्म का बहुत साहित्य पढ़ने को मिला, जिसका सम्बन्ध दूध की पौष्टिकता से है। इस लेख में मैंने उस साहित्य का बेरोक-टोक इस्तेमाल किया है और हर सूरत म ऐसे बयान का श्रेय नीचे के नोटों में उसके लेखक को दे दिया है, यदि उसका नाम मालूम है। मेरा विश्वास है कि अगर लोगों को यह मालूम हो जाय कि अधिक मात्रा में दूध पीना उनके स्वास्थ्य के लिये कितना लाभ कर है और यह उनके भोजन का कितना प्रमुख अंग है, तो वे दूध देने वाले पशु के पालन में बहुत ज्यादा दिलचस्पी लेंगे। मेरा लिखना व्यर्थ न होगा यदि इसके पढ़ने से लोग दूध से अधिक प्रेम रखने लगें।

नई दिल्ली,
१५ अगस्त, १९४७ ई०

—मेराजुद्दीन अहमद

Digitization by American Academy of Indic Studies. AAIS(USA)

Digitization by American Academy of Indic Studies. AAIS(USA)

मनुष्यों के भोजन में दूध का महत्व

दूध क्या वस्तु है

ऐसे मादा पशुओं के थनों की गुल्थियों, गिल्टियों से, जो उस किस्म के पशुओं स सम्बन्ध रखते हैं, जो अपने बच्चों को दूध पिलाते ह, जो रस निकलता है, उसे दूध कहते हैं केवल यही एक वस्तु ह। जो प्रकृति नवजात बच्चे को जीवित रखने के लिये उस समय तक भोजन के रूप में देती है जब तक कि वह अपनी माता से अलग हो कर अपने-आप अपने भोजन का प्रबंध न कर सके। इसलिये भोजन ऐसा होना चाहिये कि शुरू-शुरू में उस पशु के जीवन और उसकी शारीरिक उन्नति के लिये सब कुछ मिल सके। ग्रन्थियों से दूध का निकलना प्रकृति का एक ऐसा अद्भुत सहायक चमत्कार है, जो बराबर जारी रहता है और प्रकृति का कुछ ऐसा प्रबंध है कि दूध पीने वाले बच्चे के पैदा होते ही थनों की ग्रन्थियों से पानी और कुछ दूसरी ठोस वस्तुएं खून से रसने लगती हैं जो पतली-पतली नलियों के द्वारा जिन्हें दूध की नाड़ी कहते हैं, भटनियों के ऊपर स्थित हौज में इकट्ठा होती रहती हैं। इन्हीं भटनियों के द्वारा ये वस्तुएं दूध के रूप में निकलती ह। मनुष्य के अनुभव से और लेबोरेटरी में किये गये प्रयोगों से यह प्रमाणित हो चुका है कि मनुष्य के लिये केवल दूध ही एक सम्पूर्ण भोजन है और ऐसे मनुष्यों के और विशेष रूप से हिंदू साधुओं के उदाहरण कुछ कम नहीं हैं, जिन्होंने बहुत दिनों तक अपना जीवन केवल इसी एक भोजन पर व्यतीत किया है।

दूध मे क्या-क्या वस्तुएं होती हैं ?

२--दूध में पानी, चर्बी, प्रोटीन, शक्कर और राख अथवा खनिज पदार्थों के अंश रहते हैं। इन अंशों का अनुपात, जो सारे पशुओं के दूध में पाये जाते हैं, विशेष रूप से चिकनाई २ और पानी का अनुपात एक बड़ी हद तक भिन्न-भिन्न होता है। इस अनुपात के भिन्न-भिन्न होने के मूल कारण पशुओं की नस्ल, ३ पशुशाला का प्रबंध, उम्र, भोजन, स्वास्थ्य, पशु की किस्म और उसका व्यक्तित्व, जल-वायु और मौसम, दूध पिलाने का समय,४ दूध दुहने के समय में अन्तर ५, दूध दुह जाने की मात्रा, पहिला दुहान इत्यादि हैं। यह ध्यान

१--ऐसे बड़े किस्म के पशुओं के थनों की ग्रन्थियों से अर्थात् दूध पिलाने वाले पशुओं के थनों की गुल्थियों से, जो अपने बच्चों को दूध पिलाते ह, जो रस निकलता है उसे दूध कहते हैं। (इनसाइक्लोपीडिया ब्रिटैनिका)

२--यूरोप के बहुत से देशों की गायों की अपेक्षा भारतीय औसत दज की गाय के दूध में अधिक चिकनाई होती है। यूरोप की गायों में सबसे अधिक पानी का अनुपात होरसटीन फ्रीजियन ८८.२ में होता ह। इसक बाद आयर शायर म ८७.३, उसके बाद शार्टहार्न में ८५.७, उसके बाद डिवन में ८५.५, उसके बाद सबसे कम पानी का अनुपात चैनल द्वीप की जेरनसी ८५.१ और जरसी ८४.६ की नस्ल की गायों में होता है।

३--अनुभव से पता चला है कि एक ही नस्ल और उम्र की गायों में 'जिनकी देख-भाल और जिनका पालन-पोषण इसी प्रकार की परिस्थितियों में हुआ हो, चिकनाई का अनुपात भिन्न-भिन्न होता है।

४--दूध पिलाने के समय के पहले तीन महीनों में आमतौर पर पानी का अनुपात बढ़ता रहता है और उसके बाद पानी का अनुपात धीरे-धीरे कम होता जाता है, यहां तक की थनों में दूध रखने से फौरन पहले पानी का अनुपात सब से कम रह जाता है। इसके विपरीत मक्खन, चिकनाई और दूसरी ठोस वस्तुओं का अनुपात दूसरी ओर घटता रहता है और आखीर में दूध में चिकनाई का अनुपात सब से अधिक रहता है।

५--जितना ज्यादा देर के बाद दूध दुहा जायगा उतना ही अधिक मात्रा में दूध निकलेगा और चिकनाई का अनुपात भी उतना ही कम होगा। यही कारण है कि सायंकाल जो दूध दुहा जाता है उसमें प्रातःकाल के दूध की अपेक्षा चिकनाई इत्यादि अधिक रहती है।

Digitization by American Academy of Indic Studies. AAIS(USA)

रखना आवश्यक है कि भारतीय पशुओं के दूध में जो रासायनिक अंश रहते हैं वे यूरोप और अमेरिका के पशुओं के दूध में कुछ मानों में भिन्न होते हैं। इसका कारण कुछ तो यह है कि भारतवर्ष में भैंस और गाय दोनों का दूध प्रयोग किया जाता है और उस भैंस के दूध में गाय के दूध की अपेक्षा प्रोटीन और चिकनाई का प्रतिशत अधिक रहता है। इसके अतिरिक्त भारतीय गाय के दूध में यूरोप की गायों की अपेक्षा २५ प्रतिशत से ५० प्रतिशत तक चिकनाई अधिक होती है। इसलिये यह बताना कठिन है कि दूध में जो अंश सम्मिलित रहते हैं उनका ठीक-ठीक अनुपात[१] क्या है। दूध देने वाली तीन किस्म की गायों में आमतौर पर जिस अनुपात से दूध के अंश सम्मिलित रहते हैं वह नीचे दिये हुए नक्शे में दिये जाते हैं:—

दूध के अंश	..	गाय	भैंस	बकरी
पानी	..	८४.८८	८०.८५	८५.८९
चिकनाई	..	३.५-६	७.१०	३.५-४.५
प्रोटीन	..	३.३-५	४.५	३.३-५
शक्कर	..	४.५	४.५	४-४.७
खनिज वाला नमक	..	.७	.८	.९

दूध के अन्य अंशों के अतिरिक्त पानी का अनुपात आमतौर पर ८७ प्रतिशत होता है और वह ८० प्रतिशत से लेकर ९० प्रतिशत तक घटता-बढ़ता रहता है। इतने अधिक अनुपात में पानी होने से दूध की पौष्टिकता में कोई अंतर नहीं होता। दूध में जो ठोस अंश होते हैं उन्हें पानी छोटे-छोटे कण के रूप में कायम रखता है। इसके अतिरिक्त पानी दूध को हल्का भी करता है और उसकी मात्रा को ऐसा बढ़ा देता है कि ठोस अंश आसानी से पच सकें। दूध में भोजन के सारे आवश्यक अंश सम्मिलित रहते हैं अर्थात् प्रोटीन्स, चिकनाई, कारबोहाइड्रेट विटामिन और खनिज वाला नमक। उसमें कोई भी ऐसी वस्तु नहीं रहती है जो अनावश्यक या हजम न होने वाली हो। भोजन के पौष्टिक अंश दूध में ऐसे रूप में रहते हैं कि वे शीघ्र ही हजम हो जाते हैं। वे हल्के होते हैं और ऐसे रूप में होते हैं कि भीतरी इंद्रियों के लिये उपयुक्त हों। ठोस अंश पूरे घोल में अच्छी तरह मिले हुए होते हैं और इसीलिये पाचक तरल पदार्थों का उन पर आसानी से प्रभाव पड़ता है। भोजन के अंश भी उचित अनुपात में होते हैं और कोई भी अंश अधिक नहीं रहता। भैंस या गाय के बछड़े के लिये दूध बहुत ही नपा-तुला भोजन है।

भोजन संबंधी खोज

३—मनुष्य के भोजन में दूध के महत्व को सैकड़ों वर्ष से स्वीकार किया गया है, परन्तु पिछले कुछ वर्षों से लीग आफ नेशन्स का पौष्टिक पदार्थ सम्बन्धी टेक्निकल कमीशन, अमेरिका के नेशनल रिसर्च कौंसिल, भोजन और कृषि संबंधी यूनाइटेड नेशन्स कांफ्रेंस और भारतवर्ष में एग्रीकल्चरल कौंसिल आफ रिसर्च और विशेष रूप से कूनूर के पौष्टिक पदार्थ सम्बन्धी अनुसंधान की लेबोरेटरी जैसी विश्वस्त संस्थाओं ने पौष्टिक पदार्थों के आधुनिक विज्ञान का मनुष्यों पर प्रभाव की ओर और अधिक ध्यान दिया है और उनकी ओर अधिक वैज्ञानिक रूप दिया गया है। वैज्ञानिक अनुसंधान भोजन विशेषज्ञों की भोजन सम्बन्धी जांच-पड़ताल के फलस्वरूप यह पता चला है कि बहुत-सी हिन्दुस्तानी बीमारियां निश्चय रूप से खराब भोजन और खाने में विटामिन और खनिज नमक की कमी के कारण पैदा होती हैं—जैसे मद्रास के उत्तरी सरकार के जिलों में बच्चों और बड़ों को बेरी-बेरी, केलटोलेशिया, जिसके कारण दक्षिणी भारत में स्थायी रूप से मनुष्य अंधा हो जाता है, पौष्टिक भोजन न मिलने के कारण बच्चों का पेट बढ़ आने की बीमारी, आस्टोमेलेशिया अर्थात् फास्फोरस की कमी के कारण हड्डियों का कमजोर पड़ जाना और उत्तरी भारत के कुछ भागों में रिकेट्स अर्थात् सूखे की बीमारी, स्टोमेटाइटिस अर्थात् मुख की सूजन, लिंगेंद्रिय की जिल्द पर सूजन, करां

१—थनों से पहिली दुहान में जो दूध निकलता है उसमें चिकनाई का अनुपात बहुत कम होता है और अन्तिम दुहान में इसका अनुपात दसगुना बढ़ जाता है।

Digitization by American Academy of Indic Studies. AAIS(USA)

टाइटिस अनेमियां अर्थात् खून की कमी और साथ-साथ खून न पैदा करने वाली बीमारियां जैसे मलेरिया, केंचुएं पड़ जाना इत्यादि, घेघे की बीमारी, जो हिमालय के क्षेत्रों में और उसके निचले क्षेत्रों में होती है। यह सारी बीमारियां खराब भोजन की वजह से पैदा होती हैं। युनाइटेड नेशन्स फूड कांफ्रेंस ने जो मई-जून सन् १९४३ ई० में हाट स्प्रिंग्स वरजीनियां में हुई थी, भावी माताओं और दूध पिलाने वाली माताओं, छोटे बच्चों और स्कूल के बच्चों को अच्छा पौष्टिक देने के सम्बन्ध में बड़ा जोर दिया है और यह सिफारिश की है कि प्रत्येक राष्ट्र के लिये यह आवश्यक बात है कि वह विटामिन, खनिज पदार्थों तथा प्रोटीन से भरे हुए भोजन, जैसे दूध तरकारियां, अंडे तथा मांस की पैदावार को बढ़ाने का प्रयत्न करें, क्योंकि अच्छे पौष्टिक भोजन के लिये इनको एक बड़ी मात्रा में आवश्यकता है। प्रत्येक राष्ट्र का यह भी काम है कि वह इन वस्तुओं की पैदावार और अधिक बढ़ाने के लिये पशुओं की संख्या को बढ़ाने का प्रयत्न करें।

स्कूलों में दूध बांटने की योजना

स्कूलों में दूध बांटने की अंग्रेजी योजना का भारतवर्ष पर बड़ा अच्छा प्रभाव पड़ा और शिमला और नई दिल्ली की म्युनिसिपैलिटियों ने १२० लड़कों को पूरा एक पौंड दूध देना आरम्भ किया। लगभग इसी प्रकार का एक प्रयोग दक्षिणी भारत के उन स्कूलों में किया गया, जहां लड़के बोर्डिंग हाउस में रहते हैं। इन स्कूलों के लड़कों को मक्खनियां दूध में पाउडर[1] वाला दूध मिला कर दिया गयां। हर लड़के को लगभग एक से डेढ़ औंस तक, जो लगभग ८ औंस मक्खनियां दूध के बराबर होता है, दिया गया। तीन महीने दूध देने के बाद जो परिणाम हुआ उससे यह पता चला कि जिन लड़कों को दूध बांटा गया उनका वजन और उनकी लम्बाई उन लड़कों की अपेक्षा ज्यादा जल्दी बढ़ गई, जिनको दूध नहीं दिया गया और उनके साधारण स्वास्थ्य में भी अच्छी उन्नति ई। स्कूल के लड़कों को दूध देने की योजना का जिक्र करते हुए डाक्टर डब्ल्यू० आर० अक्राउड ने यह मत प्रकट किया कि सरकार जितना भी रुपया छोटे लड़कों को पौष्टिक भोजन और उन्हें सुदृढ़ और स्वस्थ नागरिक बनाने में खर्च करेगी उससे बढ़ कर अच्छे परिणाम किसी और स्कीम में रुपये लगाकर नहीं प्राप्त हो सकते।

सन् १९३२ ई० से सन् १९३९ ई० तक के बीच की अवधि में ब्रिटेन ने २,९४,६९,०५५ पौंड पशुओं की नस्ल बढ़ाने और दूध तैयार करने वाले कारखानों को आर्थिक सहायता देने के सिलसिले में और अधिक दिनों के आन्दोलन में खर्च किया। सबसे अधिक रकम सन् १९३९ ई०[2] में दी गयी। यह रकम उस रकम के अतिरिक्त खर्च हुई, जो हामला औरतों और दूध पिलाने वाली माताओं, छोटे बच्चों, स्कूल के लड़कों और कारखाने में काम करने वालें मजदूरों को मुफ्त या कम निर्ख से दूध सप्लाई करने में खर्च हुई। सन् १९४२-४३ ई० में दूध की पैदावार के सिलसिले में जो रकम खर्च हुई उसका अनुपात "आस्ट्रेलियन डेरी रिव्यू" ता० २३ अगस्त सन् १९४३ ई० के एक बयान स होगा।

दूध की पैदावार के लिये आर्थिक सहायता

३१ मार्च को खत्म होने वाले पिछले वर्ष में ब्रिटेन के दूध के बोर्ड ने दूध पैदा करने वालों को लगभग ९,००,००,००० पौंड की रकम दी। अगले वर्ष दूध का भाव वही रहेगा, जो पिछले वर्ष था।

१--डब्ल्यू० एच० क्रिपटन, नई दिल्ली और शिमला के स्कूल के बच्चों को दूध बांटने की रिपोर्ट।

२--नार्मन सी० राइट, भारतवर्ष में डेरी की उन्नति और पशुओं की उन्नति पर रिपोर्ट, परिशिष्ट ४, पृष्ठ १४४।

३--डब्ल्यू० आर० अक्राउड, पौष्टिक पदार्थ, पृष्ठ २८।

४--"इकनोमिस्ट" ता० १० जून, सन् १९३९ ई०, पृष्ठ ५९४।

Digitization by American Academy of Indic Studies. AAIS(USA)

जहां तक फुटकर बिक्री का संबंध है उसमें वृद्धि बहुत कम हुई अर्थात् दूध का भाव २७–५० पेंस से बढ़ कर ३०–६३ पेंस हो गया और इतना कम भाव बढ़ने पर भी १,१०,००,००० पौंड की बड़ी रकम आर्थिक सहायता के रूप में देनी पड़ी। इस साल जिसकी रिपोर्ट दी जा रही है, दूध की पैदावार १,१०,००,००० गैलन हुई अर्थात ५,००,००,००० गैलन दूध युद्ध आरम्भ होने के पहले वर्षों में औसत से अधिक पैदा हुआ। पब्लिक ने दूध १,००,००,००,००० गैलन खर्च किया, जो युद्ध के पहिले के वर्षों के औसत से लगभग ३०,००,००,००० गैलन अधिक है। हाल में जो आंकड़े इकट्ठा किये गये थे उनसे पता चलता है कि ७९ प्रतिशत लड़कों को, जो इंगलैंड और वेल्स के प्रारंभिक स्कूलों में शिक्षा पा रहे थे, स्कूलों में दूध बांटा गया। और ५९·८१ प्रतिशत सेकंडरी स्कूलों के लड़कों को दूध बांटा गया। इसके विपरीत भारतवर्ष के स्कूलों की दशा पर भी विचार कीजिये। भारतवर्ष के इतने प्रान्तों में केवल दिल्ली में स्कूलों में दूध बांटने की योजना चालू रही और उसके अधीन इस सिलसिले में केवल कुछ रुपये वार्षिक खर्च किये गये। संयुक्त प्रान्त में इस सिलसिले[२] में कुछ अधिक काम हुआ है। बम्बई की सरकार ने उपयोगी गायों–बैलों के वध का निषेध कर दिया और ऐसी गायों और भैंसों को, जिनके दूध सूख गये थे उन क्षेत्रों में भेजने के लिये आर्थिक सहायता देना मंजूर किया, जिसमें नस्लकशी होती है और दूध की शहर में सप्लाई बढ़ाने का प्रबंध किया। इस तरह मद्रास की सरकार और दूसरी सरकारों ने ऐसी गायों का वध करने से रोकने के सम्बन्ध में कार्रवाइयां कीं, जो गाभिन हो सकती थीं, इस विचार से कि सस्ती नियां दूध से तैयार किया हुआ पाउडर गरीबों और स्कूलों के लड़कों को सस्ते दामों में मिल सके। भारत सरकार ने जून, १९३९ ई० तक बाहर से आने वाले दूध पर से महसूल हटा दिया, जो आयात वाले दूध के मूल्य पर २५ प्रतिशत पड़ता था। परन्तु कहा जाता है कि हर रियायत से दूध पैदा करने वालों ने अनुचित लाभ उठाया है और मिलावट करने के लिये सस्ते दूध के पाउडर को प्रयोग करना आरंभ कर दिया है।

भारतवर्ष में दूध कुल कितनी मात्रा में होता है और अन्य देशों की अपेक्षा प्रत्येक व्यक्ति कितना दूध प्रयोग करता है।

भारतवर्ष में पशुओं की संख्या संसार भर में सबसे अधिक है। यह संख्या सारे यूरोप और रूस को मिला कर वहां के पशुओं की संख्या के बराबर है। भारतवर्ष में और देशों की अपेक्षा खेती वाले रकबे की प्रति यूनिट में सबसे ज्यादा पशु हैं और अलग-अलग हर व्यक्ति के पास सबसे अधिक पशु हैं। सन् १९३५ ई० की पशु–गणना से यह पता चला कि ब्रिटिश भारत में दो करोड़ पशु हैं, जिनमें से ५२ लाख गायें और २१ लाख भैंसें हैं। ८० प्रतिशत गायें और ८४ प्रतिशत भैंसें नस्लकशी या दूध प्राप्त करने के लिये पाली जाती हैं। बकरियों से भी काफी मात्रा में दूध मिलता है यद्यपि गायों और भैंसों की अपेक्षा दूध की यह मात्रा कुछ अधिक नहीं है।

इस बात को मान कर कि औसतन भैंस, गाय से दुगना दूध देती है और इस विषय पर छपे हुए साहित्य के आधार पर भी डा० एन० सी० राइट ने यह अनुमान लगाया था कि भारत में दूध का कुल उत्पादन लगभग ६,४०,००० गैलन होता है और औसतन प्रति आदमी प्रतिदिन ७ औंस[३] दूध, दूध के रूप में या दूध की चीजों के रूप में खर्च करता है। दूध के खर्च के बारे में जो अनुमान इससे पहले सर जान मेगो[४] ने उस प्रश्नावली के उत्तरों के आधार पर लगाया था, जो प्रान्तों के ६०० गांवों के दवाखानों

१–भारतीय फार्मिंग, जिल्द ५, नं० ४, अप्रैल, १९४४ ई० पृष्ठ, १९९।

२–सन् १९३९–४० ई० में ९,००० रु० स्कूल के बच्चों को दूध पिलाने के लिये स्वीकृत किया गया। इसके बाद के वर्षों के आंकड़े नहीं मिल सके।

३–नार्मन सी० राइट, भारत के पशु तथा डेयरी उद्योग-धंधों की उन्नति पर रिपोर्ट (१९३७ ई०) परिशिष्ट १, पृष्ठ १५५।

४–१९३३ ई० में भारत में ग्रामीण जीवन के कुछ सार्वजनिक स्वास्थ्य की समस्यायों के संबंध में जांच।

Digitization by American Academy of Indic Studies. AAIS(USA)

को भेजी गयी थी, और जो अनुमान सर आर्थर ओलवर[१] ने, जिन्होंने सिर्फ बम्बई कलकत्ता, लाहौर और पूना में जांच की थी, लगाया था उसके अनुसार सारे भारत में प्रति आदमी प्रति दिन क्रमशः ८.६४ औंस और १० औंस खर्च हुआ। इन विशेषज्ञों का अपना अनुमान दूध के उत्पादन, दूध देने की अवधि या दूध देने वाले जानवरों की कुल संख्या के आधार पर नहीं था। जब ये अनुमान लगाये गये थे तब से एक और नई बात हो गयी। जन-संख्या में बहुत वृद्धि हो गई है और इसी के अनुसार जानवरों की संख्या में उतनी वृद्धि नहीं हुई है। इससे जो पुरानी स्थिति थी वह बहुत कुछ बदल गई। १९३१ ई० की जन-गणना और १९३५ ई० की पशु-गणना के अनुसार दूध का जो खर्च निकाला गया वह प्रति आदमी प्रति दिन ६.६ औंस निकला। १९४० ई० की पशु-गणना और १९४१ ई० की जन-गणना के आधार पर यह घट कर ५.८ औंस[२] रह गया। इसमें कुछ संदेह नहीं है कि जहां तक प्रति आदमी के दूध के खर्च करने का संबंध है भारत की स्थिति उन सब देशों से नीचे है, जिनके आंकड़े प्राप्त हैं और यदि तुलना करने के लिये ५.८ औंस के आंकड़े ३.८ प्रतिशत वसा के हिसाब में लगा दिया जाय और उसे बढ़ा कर ९.२ कर दिया जाय फिर भी यह स्थिति नीचे ही रहेगी। भारत के प्रान्तों में दूध का सबसे अधिक खर्च सिंध में है (१८ औंस)। पंजाब का नम्बर दूसरा है (१५.२ औंस)। राजपूताना और मध्यभारत का नम्बर तीसरा और चौथा है (क्रमशः ११.२ औंस और ७.४ औंस)। संयुक्त प्रान्त का नम्बर पांचवा है (७ औंस)[४]। बाकी प्रान्त इससे भी नीचे आते हैं और आसाम का नम्बर आखिरी है जहां प्रति आदमी प्रति दिन १.३ औंस[५] खर्च करता है। इस देश के लोगों की आय में महान विषमता को देखते हुए और यह जानते हुए कि उत्तरी और दक्षिणी भारत की आबादियों में दूध के खर्च में बड़ा भारी अन्तर है यह आसानी से कहा जा सकता है कि लाखों आदमी या तो बिना दूध के रहते हैं या उनको औसतन से बहुत कम दूध मिलता है और उन लोगों का प्रतिशत, जो काफी परिमाण में दूध का खर्च कर सकते हैं, बहुत कम है।

१--सन् १९३३ ई० में भारतीय अर्थशास्त्र में भारत के पशुधन के वार्षिक योग का अनुमान।

२--भारत और बरमा में दूध के क्रय-विक्रय पर रिपोर्ट (१९४३ संस्करण) पृष्ठ ६५--इसकी तुलना उन अन्य देशों के युद्ध से पहिले के आंकड़ों से कीजिए, जिनके संबंध में डेयरी की उपजों के खर्च के बारे में विश्वसनीय सूचना उपलब्ध है। [पौष्टिक खाद्य वस्तुओं की समस्या --राष्ट्र संघ (लीग आफ नेशन्स) १९३६ ई० में मिल्क प्लान्ट मासिक जनवरी, १९३७ ई०। तरल दूध के रूप में प्रति आदमी प्रति दिन दूध का खर्च औंसों में इस प्रकार था:--

आस्ट्रिया ..	१८.७	जेकोस्लोवाकिया ..	२६.३
आस्ट्रेलिया ..	४४.४	डेनमार्क ..	४०.३
बेलजियम ..	३३.०	फिनलैंड ..	४५.४
कनाडा ..	५६.८	फ्रांस ..	३०.४
जर्मनी ..	३५.०	न्यूजीलैन्ड ..	५५.६
ग्रेटब्रिटेन ..	४०.७	नार्वे ..	४१.७
इटली ..	१०.१	स्विटजरलैन्ड ..	४९.२
नेदर लैन्ड ..	५५.६	यू० एस० (अमेरिका)	३५.६

३--भारतीय दूध में औसत ६ प्रतिशत से अधिक वसा रहती है जब कि अन्य देशों में, जो दूध पैदा किया जाता है उसमें ३.८ प्रतिशत या इससे भी कम वसा होती है। तुलना करने के लिये यह आवश्यक है कि ५.९ औंस जिसमें ६ प्रतिशत वसा होती है उसका ३.८ प्रतिशत वसा वाले दूध से ठीक हिसाब लगा लिया जाय।

४--१९४५ ई० की पशु-गणना और १९४१ ई० की जनगणना के आधार पर लेखक ने जो हिसाब लगाया है उसके अनुसार आजकल दूध का खर्च प्रति आदमी प्रति दिन केवल ५.०३ औंस है।

५--भारत और बर्मा में दूध के क्रय-विक्रय पर रिपोर्ट (१९४३ संस्करण) पृष्ठ ५६।

Digitization by American Academy of Indic Studies. AAIS(USA)

हिन्दुस्तानी को अपना स्वास्थ्य ठीक रखने के लिये कितना दूध पीना चाहिये यह निर्धारित करने के लिये कई बातों पर विचार करना होगा। हिन्दुओं का एक बहुत बड़ा भाग ऐसा निरामिष भोजन[२] करने वाला है, जिसमें बहुधा विटामिन या खनिज द्रव्य का अभाव रहता है और उनमें से काफी लोग अंडे या मछली को जिसमें शरीर बनाने वाला महत्वपूर्ण पदार्थ प्रोटीन मिलता है, छुयेंगे भी नहीं। इस श्रेणी के लोगों के लिये जोकि भारत का एक सबसे बड़ा समूह है दूध ही एकमात्र जानवरों[३] के स्वत्व का स्वरूप है जो उनके नित्य के भोजन का एक अंग हो सकता है। एक बात और है, यहां साधारणतया लोग जो फसल उनके प्रान्त में होती है उसी पर निर्भर रहते हैं। उदाहरण के तौर पर बंगाल, मद्रास और पश्चिमी समुद्री किनारे के एक बहुत बड़े भाग में बहुत ज्यादा चावल खाया जाता है, जिसमें अच्छे भोजन के आवश्यक पदार्थ नहीं होते और अनाजों में चावल ही ऐसा अनाज है, जिसमें सबसे कम प्रोटीन होता है। प्रामाणिक संम्मति के अनुसार, जिसकी पुष्टि दूसरे विश्वसनीय सूत्र से हो गयी है, एक वयस्क (बालिग) में ६५ ग्राम कुल प्रोटीन होना चाहिये, जिसका १/४ भाग ऐसा होना चाहिये, जो जानवरों के मांस के भोजन से मिला हो। इस प्रोटीन की पूर्ति करने के लिये जितने दूध की आवश्यकता हो उसका परिमाण ४३० ग्राम या प्रतिदिन १५ औंस होना चाहिये अर्थात् इस समय देश में जितना दूध मिलता है उसका तिगुना।

भोजन में दूध का परिमाण

एक बालिग के प्रति दिन के संतुलित (बैलेंस्ड) भोजन में क्या-क्या चीजें होनी चाहिये उसे न्यूट्रिशन एडवाइजरी कमेटी ने हाल ही में औंसों में इस प्रकार बतलाया है-- अनाज १४, दालें ३, तरकारियां १०, फल ३, दूध १०, चीनी और गुड़ २, बनस्पति तेल या घी २, मछली और गोश्त हर एक ३ और १। इस प्रकार यह स्पष्ट है कि सिंध और पंजाब को छोड़कर अन्य प्रान्तों में दूध की समस्या चिन्ता से मुक्त नहीं है और इस पर विचार करने और काम करने की आवश्यकता है। भोजन के एक विशेषज्ञ ने लिखा है कि पौष्टिक भोजन के क्षेत्र में भारत की सब से बड़ी आवश्यकता है दूध और दूध की चीजों का उत्पादन बढ़ाना। सम्भवतः सब भोजनों में दूध सबसे लाभदायक चीज है और इसकी सप्लाई में १०० प्रतिशत की वृद्धि होने पर भी पौष्टिक भोजन के विशेषज्ञ को संतोष नहीं होगा।

४--भोजन के सम्बन्ध में एक उपयुक्त प्रश्न यह है कि "हम खाना क्यों खाते हैं?" साधारणतया उसका उत्तर यह दिया जाता है कि "हम जीवित रहने के लिये खाते हैं"। भोजन के प्रयोजन को इतनी सरलता से बता देना गलत नहीं है, किन्तु इसमें पूर्ण सत्य नहीं है। भोजन सम्बन्धी विषय के एक बड़े विशेषज्ञ सर राबर्ट मेकफरिसन ने, जिन्होंने भारत में कई वर्ष काम किया, एक बार कहा कि अच्छे स्वास्थ्य का सबसे बड़ा एक कारण अच्छा भोजन है और हम केवल जीवित रहने के लिये ही नहीं, वरन् अच्छी तरह जीवित रहने के लिये खाते हैं। उनके इस कथन से एक दूसरा प्रश्न उठता है कि "अच्छी तरह जीवित रहने के लिये हमें क्या खाना चाहिये?" इस प्रश्न के उत्तर के और उसके मनन के लिये प्रत्येक को भोजन के कार्यों को जानना चाहिये। ये कार्य इस प्रकार हैं:--

भोजन के कार्य

(१) हमारे शरीर में, जिसकी तुलना एक चलती हुई मशीन से की जा सकती है, शक्ति पैदा करने के लिये ईंधन देना, जिस तरह बिना कोयले के भाप का इंजिन नहीं चल सकता या बिना पेट्रोल के मोटर कार नहीं चल सकती उसी तरह हमारा शरीर

--डब्लू० आर० कराइड, हिन्दुस्तानी भोजनों में पौष्टिकता तथा संतोषप्रद भोजनों की योजना; हेल्थ बुलेटिन नं० २३, १९४१ संस्करण।

२--नार्मन सी० राइट, हिन्दुस्तान में पशु और डेयरी उद्योग-धंधे की उन्नति पर रिपोर्ट, पृष्ठ ४।

३--डब्ल्यू० आर० आकइराइड--न्यूट्रीशन, पृष्ठ ३१।

Digitization by American Academy of Indic Studies. AAIS(USA)

भी बिना ईंधन के ठीक ढंग से काम नहीं कर सकता है। यह ईंधन हमें वसा से (जैसे मक्खन, वनस्पति और मछली के तेल, अखरोट बादाम ऐसे गरीदार मेवे इत्यादि) और हमारे भोजन में जो कार्बोहाईड्रेट मुख्य रूप से चीनी और माड़ी (स्टार्च) रहता है उससे मिलता है। अनाज और ठोस तरकारियों--जैसे आलू, शलजम में काफी स्टार्च होता है और शुगर (चीनी) मुख्य कर गन्ना, शहद और फलों से प्राप्त होता है।

(२) शरीर–गठन, अर्थात् मांस, त्वचा, पुट्ठे, स्नायु और अन्य सब इंद्रियां--जैसे मस्तिष्क गुदा, हृदय इत्यादि के लिये आवश्यक सामग्री का प्रबंध करना और शरीर को अच्छी दशा में रखना प्रोटीन इस काम को करता ह। प्रोटीन उन जानवरों और पौदों दोनों में मौजूद रहता है जिन्हें, हम खाते हैं और इसे शक्ति उत्पादन के लिये खर्च किया जा सकता ह। यह शरीर के उन छोटे–छोटे शक्तिशाली रासायनिक द्रव्यों अर्थात् हारमो–निज और इनजाइम्स के निर्माण के लिये भी आवश्यक पदार्थ देता,[३] जिन पर शरीर का नियमित ढंग से क्रिया करना निर्भर है। दूध, मांस, अंडे, मेवे, गेहूं और दालें (चना, मटर, लोबिया इत्यादि) प्रोटीन के अच्छे साधन हैं, लेकिन जो प्रोटीन शाक इत्यादि भोजन में होता है वह उस प्रोटीन से कम गुण का होता है, जो पशुओं से प्राप्त होने वाले भोजन इत्यादि जैस मांस और दूध में होता है। दूध के प्रोटीन बहुत पूर्ण होते हैं और जब इसको अन्न के साथ खाया जाता है, तो यह अन्न के प्रोटीनों को बहुत बढ़ाता है।

५—शरीर की अन्दरूनी हालतों और क्रियाओं को नियमित करना और सब अंगों को ठीक रखना--हमारे भोजन में बहुत छोटे परिमाण में जो विटामिन मौजूद होते हैं, वे इस आवश्यकता की पूर्ति करते हैं। इनका काम बहुत कुछ वैसा ही होता है जैसा कि इंजन में तेल का काम होता है। शरीर के विभिन्न भागों में वे विभिन्न तरीकों से काम करते हैं और उनकी कमी होने के कारण कई रोग पैदा हो जाते हैं। वर्णमाला के अक्षरों के अनुसार उनका नाम रखा गया है।

भोजन में विटामिन और खनिज लवण

विटामिन ए आंखों, त्वचा और कुछ झिल्लियों को स्वस्थ हालत में रखता है और इसकी कमी से इस तरह के रोग जैसे केराटोमलेशिया (आंख की बीमारी), रात में न दिखाई देना, चमड़े की खुश्की और साधारण अस्वस्थता हो जाती है। यह विटामिन अच्छे दूध, दही, शुद्ध घी, (वनस्पति घी नहीं, क्योंकि इसमें यह विटामिन बिल्कुल नहीं होता), मक्खन, अंडे के पीले भाग और कुछ मछलियों के कलेजे और मछली के तेल, हरी पत्तेवाली तरकारियां" जैसे बन्द गोभी, पालक, सलाद और कुछ फलों जैसे पके हुए आम और पपीते और कुछ कम मात्रा में टिमाटर, संतरा और कटहल में पाया जाता है। विटामिन बी एक ही विटामिन नहीं है बल्कि यह एक बड़ा समूह है। बी १ (जिसे साधारणतया बेरीबेरी नाशक और थायामाइन भी कहते हैं) शरीर में कारबोहाइड्रेट की क्रिया की रोक–थाम करता है और स्वास्थ्य वृद्धि के लिये आवश्यक है। इसके न होने पर बेरीबेरी का रोग (टांगों का लकवा) हो जाता है, जो आंध्र देश में एक साधारण रोग है। यह विटामिन अधिकांश भोजनों में मौजूद होता है, विशेषकर बिना साफ किये हुए पर कम साफ किया हुए अनाज, दालों, अखरोट, बादाम आदि गरीदार मेवों, अंडों, सुखाया हुआ खमीर, घर में कूटा हुआ चावल और सेला चावल

१—दि ओरियेंटल वाचमैन ऐन्ड हेराल्ड आफ हल्थ, सितम्बर १९४५ ई०

२—खुली कढ़ाई में घी को देर तक गरम करने से विटामिन ए नष्ट हो सकता है।

३—शाकाहारी भोजनों में विटामिन ए नहीं होता, लेकिन पिगमेंट केरोटीन (जिसे कभी–कभी प्रोविटामिन ए कहते हैं) जो कई एसे भोजनों में मौजूद होता है, शरीर में विटामिन ए के कामों की पूर्ति कर सकता है (हेल्थ बुलेटिन नं० २३, १९४१ संस्करण)।

४—"मशीन से साफ किया हुआ सेला चावल दक्षिणी हिन्दुस्तान के कई भागों में मुख्य भोजन है। साफ करने के बाद भी इस चावल में विटामिन बी १ रहता है और कई सूरतों में इसमें बिना साफ किये हुए स्वस्थ अनाज के पौष्टिक गुण होते हैं" (डब्ल्यू० आर० आइकराइट–न्यूट्रीशन पृष्ठ १७)।

Digitization by American Academy of Indic Studies. AAIS(USA)

इत्यादि में। दूध में विटामिन बी १ अधिक नहीं होता। बी २ समूह कई चीजों से बना हुआ है, उनमें से एक चीज आंखों, जीभ और आंतों को ठीक हालत में रखती है और इसकी कमी होने से आंख में कष्ट होने लगता है, ओठों में सफेद धब्बे पड़ जाते हैं और मुंह के कोनों में दर्द होने लगता है और इस देश के कई अन्य रोग हो जाते हैं। यह विटामिन दूध और दूध की चीजों (मक्खन निकाला हुआ दूध, स्किम्ड दूध, दही और पनीर इसमें शामिल है), अंडे, सुखाया हुआ खमीर, महीन गोश्त, कलेजा और मछली में पाया जाता है और इनमें यह विटामिन बहुत होता है। पत्तीवाली तरकारियों में भी यह विटामिन होता है, लेकिन बहुत कम मात्रा में। विटामिन सी, जो एक दूसरा द्रव्य है और जो खून पैदा करने में सहायक होता है, की क्रिया त्वचा पर होती है और जो साधारण स्वास्थ्य बनाये रखने के लिये आवश्यक होता है, ताजे फलों और तरकारियों अखुयें, फूटे हुए अनाजों, आंवला, नारंगी, संतरे, ताजे गोश्त और दूध में पाया जाता है। इस विटामिन के न होने से अंकुश रोग हो जाता है। दांत और मसूड़ों में बीमारी हो जाती है और जोड़ों में दर्द होता है तथा शरीर के मुख्तलिफ हिस्सों में सूजन हो जाती है। विटामिन डी का प्रभाव खास कर दांतों और हड्डियों पर होता है और इसकी कमी से बच्चों को सूखा रोग हो जाता है तथा प्रौढ़ों को, खास कर ऐसी स्त्रियों को, जिनके बच्चा होने वाला हो या हुआ हो, अस्थि-कोमलता (हड्डियां कोमल) हो जाती है। यह विटामिन दूध, मक्खन, घी, मछली का तेल, अंडे की जर्दी में पाया जाता है। यह विटामिन सूर्य की किरणों से जब वे शरीर पर पड़ती हैं, पैदा होता है।

हमारे भोजन में यद्यपि खनिज पदार्थ कैलिशियम, पोटैशियम, सोडियम, फासफोरस, आयरन और आइयोडीन बहुत कम मात्रा में होते हैं, तो भी उनमें वह पदार्थ होता है जो बढ़ते हुए जानवरों की हड्डियों को बनाता है और विटामिन की तरह शरीर के हर भाग पर अच्छा प्रभाव डालता है। इनमें से एक खनिज पदार्थ अर्थात् कैलिशियम (चूना), जो बहुत ही महत्वपूर्ण पदार्थ है, बहुत मजबूत हड्डियों और दांतों के लिये बहुत ही आवश्यक है। यह हृदय की धड़कन को तथा पट्ठों को खींच को नियमित करता है। यह खून को जमने नहीं देता और बहुत से दूसरे कार्य करता है, जिसस हम जीवित रहते हैं। बच्चों, छोटे जानवरों जैसे बछड़ों, जच्चगी के जमाने में औरतों, बच्चा देने या बच्चा पिलाने वाली गायों को कैलशियम की बहुत आवश्यकता होती है। कैलिशियम पाने का सबसे अच्छा साधन दूध है। यह उस जमाने के लिये जब बच्चे तेजी से बढ़ते हैं प्राकृतिक भोजन है। मक्खन निकाले हुए दूध, मक्खन वाले दूध, पनीर, पत्तेदार तरकारियों, छोटी मछलियों के खाने से भी शरीर को कैलिशियम मिलता है।

लोहा, जो एक दूसरा खनिज पदार्थ है, होमोलोबिन बनाने में मदद करता है, जिससे खून का रंग लाल हो जाता है और जो उस ताजी हवा के आक्सीजन को, जो फेफड़ों में जाती है, शरीर के हर भाग में ले जाता है और कारबन डाइआक्साइड निकाल देता है। यह गोश्त, जिगर, अंडे, गरी और पत्तेदार तरकारियों खास कर पालक और गोभी में पाया जाता है और इसकी कमी से ही दूध पिलाने वाली तथा मां बनने वाली स्त्रियों को एनेमिया (खून की कमी) हो जाती है। दूध पूर्ण भोजन है, किन्तु उस में लोहे की कमी होती है।

इस प्रकार आप को यह मालूम होगा कि भोजन में चर्बी, कारबोहाईड्रेट, प्रोटीन, विटामिन और खनिज पदार्थ खास चीजें होती हैं, जिनका काम भिन्न-भिन्न है और जो शरीर को स्वस्थ रखते हैं। जिस भोजन में पदार्थ पाचक रूप में उचित अनुपात में होते हैं वह भोजन बहुत ही अच्छा होता है और हमे अच्छी तरह जीवित रखने के लिये ऐसा ही भोजन खाना चाहिये। निःसंदेह दूध एक ऐसा ही भोजन है। इसमें ६ महत्वपूर्ण विटामिन तथा वे खनिज पदार्थ होते हैं जिनकी शरीर को आवश्यकता है। केवल लोहा और आईप्रोडीन इसमें नहीं होते, इसमें विशेष कर कैलशियम बहुत होता है, जिसकी साधारण भोजन में कमी होने की बहुत संभावना है।

Digitization by American Academy of Indic Studies. AAIS(USA)

शाकाहार के साथ-साथ दूध

अधिक मात्रा में दूध को, जिसमें प्रोटीन होता है, इस्तेमाल करने की जरूरत पर विचार करते समय यह भी याद रखना चाहिये कि दूध लोगों को रोगों से बचाता भी है। शाकाहार के साथ-साथ दूध का होना भी आवश्यक है और दूध अधिक मात्रा में इस्तेमाल किया जाय, तो हिन्दोस्तानी खानों में जो हिफाजती पदार्थों की कमी होती है वह बहुत कुछ दूर हो जायगी, जैसा कि ऊपर बताया जा चुका है। प्रति व्यक्ति पीछे जितना दूध हिन्दोस्तान में खर्च होता है वह सारे देशों के मुकाबिले में सबसे कम है, जिसके आंकड़ें मौजूद हैं। विशेशज्ञों की राय है कि जितने दूध को एक व्यक्ति की वास्तव में आवश्यकता है उससे बहुत ही कम उसे यहां मिलता है। यह स्पष्ट है कि आबादी तेजी से बढ़ती जा रही है, और दूध की समस्या गंभीर होती जा रही है और जब तक कि ऐसे खाद्य पदार्थों के जिनमें प्रोटीन्स, विटामिन्स और खनिज पदार्थ अधिक मात्रा में हों, विशेषकर, दूध, मछली, अंडा और पत्तेदार तरकारी तैयार करने की समस्या अच्छी तरह हल नहीं की जाती, स्थिति किसी भी दिन बहुत ही गंभीर हो सकती है।

१—ताजे फलों या ताजी तरकारियों को गरम करने या सुखाने से अधिकांश या सारा विटामिन सी, जो उनमें होता है, नष्ट हो जाता है। इस विटामिन पर गरमी का जल्दी असर होता है और ऐसी चीजों को पकाने से, खासकर अगर वह देर तक पकाई जाय, यह बिलकुल नष्ट हो जाता है। आंवले में यह बात नहीं होती, क्योंकि उसमें जो खटास होता है उसमें विटामिन सी नष्ट नहीं होता और आंवला को बगैर उसके अधिक मात्रा में विटामिन सी नष्ट हुए सुरक्षित रखा जा सकता है।

२—आंवला के ताजे रस में संतरे के रस से २० गुना अधिक विटामिन सी होता है और एक आंवला के फल में उतना ही विटामिन सी होता है जितना संतरे के एक या दो फलों में।

———

पी० एस० यू० पी०—४५ डी० ए० एच०. —१९५०—२,०००

Digitization by American Academy of Indic Studies. AAIS(USA)